

# VIDET 1

## Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik Planeringsunderlag

Göteborg 2015-10-20

Structor Mark Göteborg AB

Projektbenämning: Videt  
Uppdragsansvarig: Johan Boström (JBm)  
Handläggare: Johan Boström (JBm)  
Granskad av: Tomas Trapp (TTp)  
Uppdragsnummer: 3003-1503  
Dokumentbeteckning: MUR Geoteknik  
Reviderad:

**STRUCTOR MARK GÖTEBORG AB**

Kungsgatan 18  
411 19 Göteborg  
Org. Nr 556729-7832

Hemsida: [www.structor.se](http://www.structor.se)

<b>Titel</b> MUR/ Geoteknik	<b>Dokumentdatum</b> 2015-10-20	<b>Rev datum</b>
<b>Uppdragsnummer</b> 3003-1503	<b>Handläggare</b> J Boström	<b>Status</b> Planeringsunderlag

## INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>ORIENTERING .....</b>	<b>3</b>
	1.1 Blivande byggnation .....	3
	1.2 Topografi och ytbeskaffenhet .....	3
<b>2</b>	<b>SYFTE OCH BEGRÄNSNINGAR.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>STYRANDE DOKUMENT.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR .....</b>	<b>4</b>
	4.1 Utförda undersökningar.....	4
	4.1.1 Fältundersökningar .....	4
	4.1.2 Laboratorieundersökningar .....	4
	4.1.3 Utsättning/inmätning .....	5
<b>5</b>	<b>HÄRLEDDA VÄRDEN.....</b>	<b>5</b>
	5.1 Hållfasthetsegenskaper .....	5
<b>6</b>	<b>REDOVISNING AV FÄLT- OCH LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR .....</b>	<b>5</b>

## BILAGEFÖRTECKNING

Bilaga

<b>SAMMANSTÄLLNING LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....</b>	<b>A</b>
Rutinundersökning störda prover .....	A:1
<b>HÄRLEDDA VÄRDEN.....</b>	<b>B</b>
CPT-sonderingar.....	B:1
<b>KALIBRERINGS PROTOKOLL .....</b>	<b>C</b>
<b>UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR (ID-LISTA) .....</b>	<b>D</b>

## RITNINGSFÖRTECKNING

Ritning

<b>PLAN OCH ENSTAKA BORRHÅL .....</b>	<b>G1</b>
---------------------------------------	-----------

<b>Titel</b> MUR/ Geoteknik	<b>Dokumentdatum</b> 2015-10-20	<b>Rev datum</b>
<b>Uppdragsnummer</b> 3003-1503	<b>Handläggare</b> J Boström	<b>Status</b> Planeringsunderlag

## 1 ORIENTERING

I samband med nybyggnation av ett flerbostadshus i Katrineholm har Structor Mark Göteborg AB utfört geoteknisk utredning på uppdrag av Structor Nyköping AB.

Området är beläget vid korsningen Bondegatan/Bievägen iom kvarteret Videt i centrala delarna av Katrineholm. I föreliggande rapport presenteras resultat från utförda geotekniska fält- och laboratorieundersökningar.

### 1.1 Blivande byggnation

Byggnationen i området avser uppförande av ett trevåningshus och anslutande markarbeten. Exakt placering av huset är inte bestämd vid upprättande av föreliggande utredning. Byggnadens area (BTA) uppgår till ca 1300 m<sup>2</sup>.

### 1.2 Topografi och ytbeskaffenhet

Området utgörs idag av parkmark, i nordöst reser sig ett höjdparti som är glesbevuxet med tall.

Markytan i läget för blivande hus varierar mellan ca + 46,3 och +47,7.

## 2 SYFTE OCH BEGRÄNSNINGAR

Handlingar på planerad byggnation var inte framtagna vid upprättande av föreliggande handling. Syftet med undersökningarna är att ta fram ett underlag för grundläggningsförhållandena på platsen.

## 3 STYRANDE DOKUMENT

Följande handlingar/ standarder har varit styrande under projekteringen:

- SS-EN 1997:2
- AMA Anläggning 13
- SGF Fälthandbok 1:96
- SGF Beteckningssystem
- Beteckningsblad Berg och Jord, SGF:s beteckningssystem till beteckningar enligt SS-EN 14688-1, IEG daterad 2010-02-23

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.

<b>Titel</b> MUR/ Geoteknik	<b>Dokumentdatum</b> 2015-10-20	<b>Rev datum</b>
<b>Uppdragsnummer</b> 3003-1503	<b>Handläggare</b> J Boström	<b>Status</b> Planeringsunderlag

Tabell 3.1 Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

Tabell 3.2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Slagsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96
CPT-sondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96, SGF Rapport 1:93 "SGF rekommenderad standard för CPT-sondering" samt ISSMFE report TC 16 "Reference test procedures"
Skruvprovtagning	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96

Tabell 3.3 Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Klassificering	SS-EN ISO 14688-1 SIS-CEN ISO/TS 17892-6:2005
Vattenkvot	SIS-CEN ISO/TS 17892-1:2005

## 4 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

### 4.1 Utförda undersökningar

#### 4.1.1 Fältundersökningar

Fältundersökningarna har utförts av Geogruppen i Göteborg AB under vecka 40 år 2015. Ansvarig fältgeotekniker var Magnus Strindberg.

Fältundersökningarna omfattar följande metoder.

- Slagborr (**Sib**) i 6 punkter.
- CPT-sondering (**CPT**) i 1 punkt.
- Upptagning av störda jordprover med skruvprovtagare (**Skr**) i 4 punkter.

#### 4.1.2 Laboratorieundersökningar

Laboratorieundersökningarna har utförts på WSP:s geotekniska laboratorium i Göteborg under vecka 41 och har omfattat följande:

<b>Titel</b> MUR/ Geoteknik	<b>Dokumentdatum</b> 2015-10-20	<b>Rev datum</b>
<b>Uppdragsnummer</b> 3003-1503	<b>Handläggare</b> J Boström	<b>Status</b> Planeringsunderlag

- Rutinundersökning av störda jordprover omfattande bestämning av jordart och vattenkvot

#### 4.1.3 Utsättning/inmätning

Samtliga undersökningspunkter har mätts in och vägts av. Mätningarna kan hänföras till mätningsklass C enligt SGF Fälthandbok 1:96.

För redovisning har koordinatsystem SWEREF 99 16 30 och höjdsystem RH 2000 använts.

## 5 HÄRLEDDA VÄRDEN


### 5.1 Hållfasthetsegenskaper

Hållfasthet och deformationsegenskaper bestämda ur resultat från CPT-sonderingar har utvärderats enligt svensk empiri med dataprogrammet Conrad version 3.1.1. Utvärderingen redovisas i Bilaga **B:1-1**.

## 6 REDOVISNING AV FÄLT- OCH LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

Utförda fält- och laboratorieundersökningar redovisas i plan och sektion enligt ritningsförteckning. Utförda undersökningarnas lägen framgår av ID-lista i Bilaga D.

Laboratorieundersökningar och härledda värden redovisas i bilagor, enligt bilageförteckning.

 <b>Samhällsbyggnad</b> Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av <b>Laboratorieundersökningar</b>  <b>Projekt Videt 1</b>																			
					Fältundersökning					2015/09/30		MST			Beställare			<b>Structor Mark Gbg AB</b>						
					Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2015/10/06								
					Grundvattenobservation					Datum					Granskning					2015/10/08 AH				
					Torr					Densitet	Vattenkvot	Konfl. gräns	Sensitivitet	Skjuvhållfasthet		Matr. typ	Tjälfklass	Anm.						
Djup	Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>				$\rho$ <sup>2)</sup>	$w_N$ <sup>3)</sup>	$w_L$ <sup>4)</sup>	$S_t$ <sup>5)</sup>	$\tau_{fu}$ <sup>5)</sup>	$\tau_r$ <sup>5)</sup>														
m					(t/m <sup>3</sup> )	(%)	(%)	(-)	(okorr.)	(omrörd)														
0,0	gråbrun sandig TORRSKORPESILT, torrskorpelerkörtlar, enst gruskorn					17																		
1,0																								

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2


3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1  
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 13, Tabell CB/1

\* Tagna med slutare - spår av slutarbleck  
 $\phi$  Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <p><b>Samhällsbyggnad</b>  Box 13033  402 51 Göteborg  Besök: Ullevigatan 17-19  Växel: 010-722 50 00  Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321  Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av <b>Laboratorieundersökningar</b>														
					<b>Projekt Videt 1</b>					Beställare					<b>Structor Mark Gbg AB</b>				
										Uppdragsnummer					<b>3003-1503</b>				
										Borrhål					<b>Vi2</b>				
Fältundersökning					2015/09/30					MST									
Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2015/10/06								
			X			Granskning					2015/10/08 AH								
Grundvattenobservation					Datum					Den-	Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet		Matr.	Tjälf.-	Anm.	
2,40 m u my										sitet	kvot	gräns	tivitet	(okorr.)	(omrörd)	typ <sup>6)</sup>	klass <sup>6)</sup>		
Djup	Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>				$\rho$ <sup>2)</sup>	$w_N$ <sup>3)</sup>	$w_L$ <sup>4)</sup>	$S_t$ <sup>5)</sup>	$\tau_{fu}$ <sup>5)</sup>	$\tau_r$ <sup>5)</sup>									
m					(t/m <sup>3</sup> )	(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)									
0,0 0,8	F/ brun grusig siltig SAND, tjocka torrskorpelerklumpar, tegel, (stenig enl.fälttekn.) /					12													
0,8 1,0	F/ grå finsandig lerig SILT, tjocka dyiga siltkörtlar, växtdelar, glasbitar /					26													
1,0 1,8	brun rostfläckig siltig LERA, tjockt siltskikt					26													
1,8 3,2	brun varvig LERA, siltskikt					40													
3,2 4,0	ljus grå ngt lerig SILT, ler- och sandkörtlar					25													

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2


3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 13, Tabell CB/1

\* Tagna med slutare - spår av slutarbleck  
 $\phi$  Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <p><b>Samhällsbyggnad</b>  Box 13033  402 51 Göteborg  Besök: Ullevigatan 17-19  Växel: 010-722 50 00  Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321  Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av <b>Laboratorieundersökningar</b>  <b>Projekt Videt 1</b>										
					Beställare		Structor Mark Gbg AB								
					Uppdragsnummer		3003-1503								
					Borrhål		Vi3								
Fältundersökning			2015/09/30	MST		Ankomst		2015/10/02							
Provtagnings- metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II		Labundersökning		2015/10/06							
		X				Granskning		2015/10/08 AH							
Grundvattenobservation					Datum		Densitet	Vattenkvot	Konfl.-gräns	Sensitivitet	Skjuvhållfasthet		Matr. typ <sup>6)</sup>	Tjälff.-klass <sup>6)</sup>	Anm.
Djup	Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>														
m															
0,0	brun mullhaltig lerig TORRSKORPESILT, tjocka siltiga torrsorpelerklumpar, växtdelar							20							
0,6															

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3


4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 13, Tabell CB/1

\* Tagna med slutare - spår av slutarbleck  
φ Provet fyller ej helt hylsans diameter



 <p><b>Samhällsbyggnad</b>  Box 13033  402 51 Göteborg  Besök: Ullevigatan 17-19  Växel: 010-722 50 00  Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321  Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av <b>Laboratorieundersökningar</b>																																							
					<b>Projekt Videt 1</b>																																							
					Beställare					<b>Structor Mark Gbg AB</b>																																		
					Uppdragsnummer					<b>3003-1503</b>																																		
					Borrhål					<b>Vi4</b>																																		
Fältundersökning					2015/09/30 Magnus S.					Ankomst					2015/10/02																													
Provtagnings- metod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2015/10/06																																	
Grundvattenobservation					Datum					Granskning					2015/10/08 AH																													
Torr					Densitet					Vattenkvot					Konfl. gräns					Sensitivitet					Skjuvhållfasthet					Matr. typ					Tjälf. klass					Anm.				
Djup m		Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>			$\rho$ <sup>2)</sup> (t/m <sup>3</sup> )		$w_N$ <sup>3)</sup> (%)		$w_L$ <sup>4)</sup> (%)		$S_t$ <sup>5)</sup> (-)		$\tau_{fu}$ <sup>5)</sup> (kPa)		$\tau_r$ <sup>5)</sup> (kPa)		typ <sup>6)</sup>		klass <sup>6)</sup>		Anm.																							
0,0 1,2		ljusbrun siltig SAND, enst gruskorn och växtdeklar					6																																					

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1  
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 13, Tabell CB/1

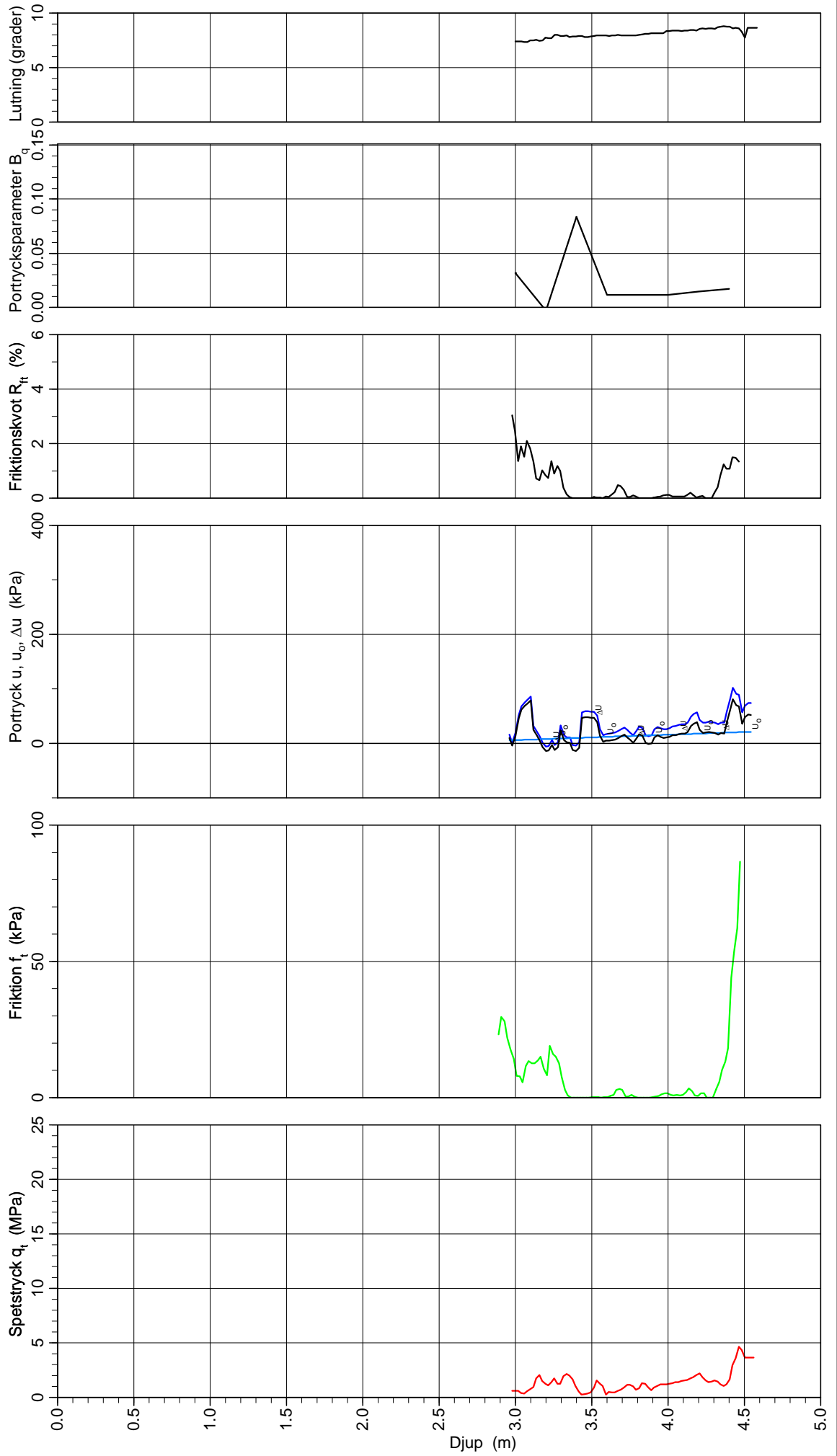
\* Tagga med slutare - spår av slutarbleck  
 $\phi$  Provet fyller ej helt hylsans diameter

# CPT - sondering

<b>Projekt</b> <b>Videt</b> <b>3003-1503</b>		<b>Plats</b> <b>Katrineholm</b> <b>Borrhål</b> <b>Vi2</b> <b>Datum</b> <b>2015-09-30</b>																									
Förborrningsdjup <b>3.00 m</b> Startdjup <b>3.00 m</b> Stoppdjup <b>4.60 m</b> Grundvattenyta <b>2.40 m</b> Referens <b>my</b> Nivå vid referens <b>46.37 m</b>	Förborrat material Geometri <b>Normal</b> Vätska i filter Operatör <b>M Strindberg</b> Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																										
<b>Kalibreringsdata</b> Spets <b>4626</b> Inre friktion $O_c$ <b>0.0 kPa</b> Datum <b>2015-04-04</b> Inre friktion $O_f$ <b>0.0 kPa</b> Areafaktor a <b>0.816</b> Cross talk $c_1$ <b>0.000</b> Areafaktor b <b>0.000</b> Cross talk $c_2$ <b>0.000</b>		<b>Nollvärden, kPa</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td><b>260.80</b></td> <td><b>127.10</b></td> <td><b>7.09</b></td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td><b>261.20</b></td> <td><b>127.10</b></td> <td><b>7.06</b></td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td><b>0.40</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>-0.03</b></td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	<b>260.80</b>	<b>127.10</b>	<b>7.09</b>	Efter	<b>261.20</b>	<b>127.10</b>	<b>7.06</b>	Diff	<b>0.40</b>	<b>0.00</b>	<b>-0.03</b>								
	Portryck	Friktion	Spetstryck																								
Före	<b>260.80</b>	<b>127.10</b>	<b>7.09</b>																								
Efter	<b>261.20</b>	<b>127.10</b>	<b>7.06</b>																								
Diff	<b>0.40</b>	<b>0.00</b>	<b>-0.03</b>																								
<b>Skalfaktorer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				<b>Korrigerig</b> Portryck <b>(ingen)</b> Friktion <b>(ingen)</b> Spetstryck <b>(ingen)</b>  Bedömd sonderingsklass																
Portryck	Friktion	Spetstryck																									
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																									
<input type="checkbox"/> <b>Använd skalfaktorer vid beräkning</b>																											
<b>Portrycksobservationer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>2.40</b></td> <td><b>0.00</b></td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	<b>2.40</b>	<b>0.00</b>	<b>Skiktgränser</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		<b>Klassificering</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>0.00</b></td> <td><b>1.00</b></td> <td><b>1.75</b></td> <td rowspan="3"><b>0.35</b></td> <td rowspan="3"> </td> </tr> <tr> <td><b>1.00</b></td> <td><b>3.00</b></td> <td><b>1.70</b></td> </tr> <tr> <td><b>3.00</b></td> <td><b>5.00</b></td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m <sup>3</sup> )	Flytgräns	Jordart	Från	Till	<b>0.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.75</b>	<b>0.35</b>		<b>1.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.70</b>	<b>3.00</b>	<b>5.00</b>	
Djup (m)	Portryck (kPa)																										
<b>2.40</b>	<b>0.00</b>																										
Djup (m)																											
Djup (m)		Densitet (ton/m <sup>3</sup> )	Flytgräns	Jordart																							
Från	Till																										
<b>0.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.75</b>	<b>0.35</b>																								
<b>1.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.70</b>																									
<b>3.00</b>	<b>5.00</b>																										
<b>Anmärkning</b>   																											

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3.00 m	Referens my	Vätska i filter	Projekt Videt
Start djup 3.00 m	Nivå vid referens 46.37 m	Borrpunktens koord.	Projekt nr 3003-1503
Stopp djup 4.60 m	Förborrat material	Utrustning	Plats Katrineholm
Grundvattennivå 2.40 m	Geometri Normal	Sond nr 4626	Borrhål Vi2
			Datum 2015-09-30

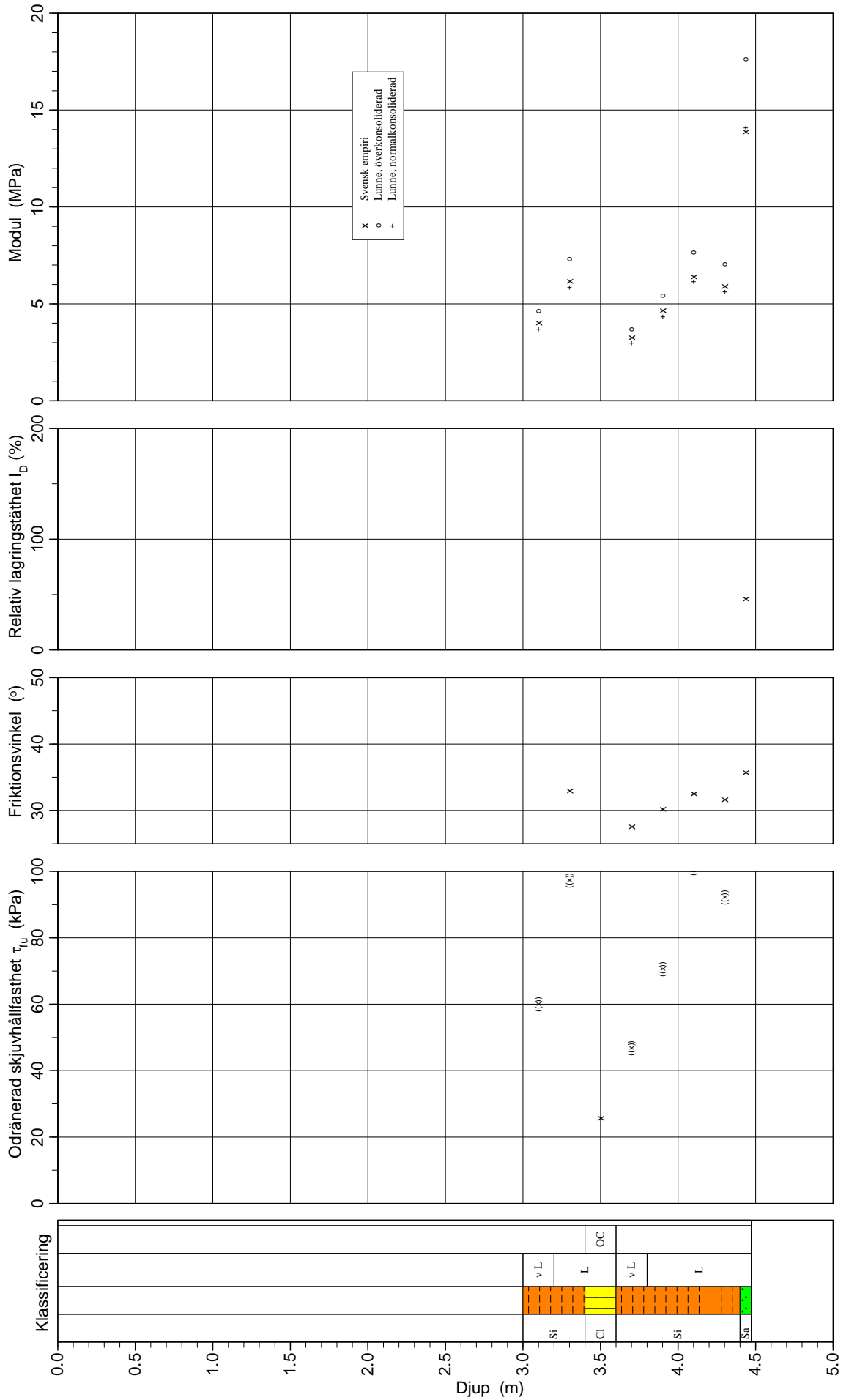


# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Föborrningsdjup 3.00 m  
 Nivå vid referens 46.37 m Föborrat material  
 Grundvattenyta 2.40 m Utrustning  
 Startdjup 3.00 m Geometri Normal

Utvärderare J Boström  
 Datum för utvärdering 2015-10-12

Projekt Videt  
 Projekt nr 3003-1503  
 Plats Katrineholm  
 Borrhål Vi2  
 Datum 2015-09-30



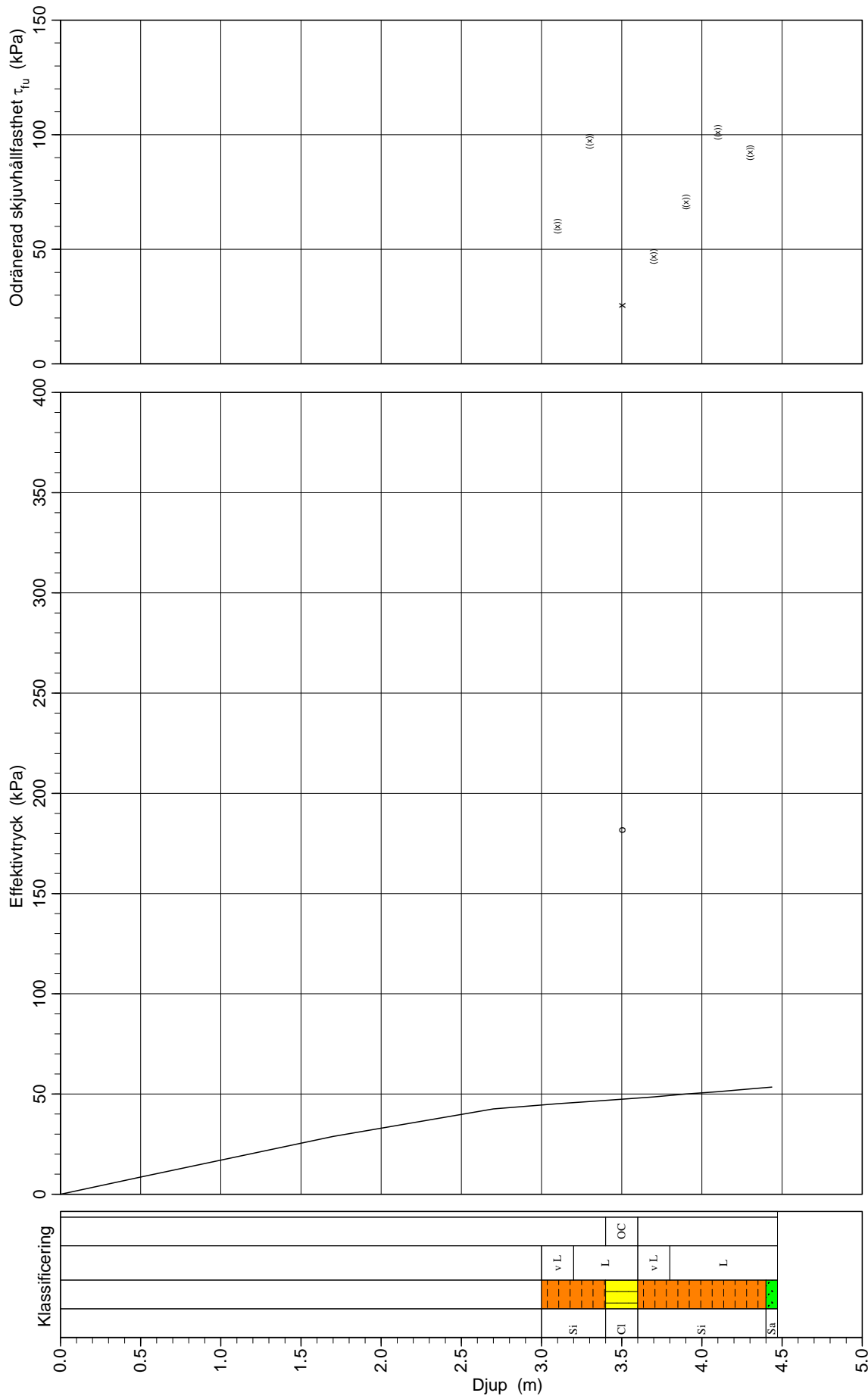
# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my  
 Nivå vid referens 46.37 m  
 Grundvattentyta 2.40 m  
 Startdjup 3.00 m

Förborrningsdjup 3.00 m  
 Förborrat material  
 Utrustning Geometri  
 Normal

Utvärderare J Boström  
 Datum för utvärdering 2015-10-12

Projekt Videt  
 Projekt nr 3003-1503  
 Plats Katrineholm  
 Borrhål Vi2  
 Datum 2015-09-30



# CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt		Plats												
Videt		Katrineholm												
3003-1503		Borrhål Vi2												
		Datum 2015-09-30												
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	1.00		1.75				8.6	8.6						
1.00	2.40		1.70				28.8	28.8						
2.40	3.00		1.70				45.5	42.5						
3.00	3.20	Si v L	1.60	0.35	((60.1))		52.1	45.1				4.0	4.6	3.7
3.20	3.40	Si L	1.70	0.35	((97.3))	(32.9)	55.3	46.3				6.1	7.3	5.9
3.40	3.60	Cl L	1.60	0.35	25.6		58.6	47.6	181.7	3.82				
3.60	3.80	Si v L	1.60	0.35	((46.8))	(27.5)	61.7	48.7				3.2	3.7	3.0
3.80	4.00	Si L	1.70	0.35	((70.5))	(30.2)	64.9	49.9				4.6	5.4	4.4
4.00	4.20	Si L	1.70	0.35	((101.0))	(32.5)	68.3	51.3				6.4	7.7	6.1
4.20	4.40	Si L	1.70	0.35	((92.2))	(31.7)	71.6	52.6				5.9	7.0	5.6
4.40	4.47	Sa L	1.80	0.35		35.7	73.9	53.6			46.1	13.9	17.6	14.1

CERTIFICATE FOR CPT PROBE

4626

Probe No 4626  
 Date of Calibration 20150404  
 Replacement of  
 Calibrated by Christoffer Hurtig .....  
 File name 4626 20150404 113307.doc

Point Resistance		Tip Area 10cm <sup>2</sup>
Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	<b>1286</b>	
Resolution	0.5933	kPa
Area factor (a) at 1MPa	0.816	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 9.4928 kPa  
 Temperature range 0 –40 deg. Celsius.

Local Friction		Sleeve Area 150cm <sup>2</sup>
Maximum Load	0.5	MPa
Range	0.5	MPa
Scaling Factor	<b>3856</b>	
Resolution	0.0099	kPa
Area factor (b) at 1MPa	0.000	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0.3564 kPa  
 Temperature range 0 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure		
Maximum Load	2	MPa
Range	2	MPa
Scaling Factor	<b>3619</b>	
Resolution	0.0211	kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 1.1183 kPa  
 Temperature range 0 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle.	Scaling Factor 1	
Range	0 - 40	Deg.

**BACK-UP MEMORY**



<b>Titel</b> MUR/ Geoteknik	<b>Dokumentdatum</b> 2015-10-20	<b>Rev datum</b>	
<b>Uppdragsnummer</b> 3003-1503	<b>Handläggare</b> J Boström	<b>Bilaga</b> Bilaga D	<b>Sidnr.</b> 1 (1)

**Tabell D-1**      *Sammanställning av utförda geotekniska fältundersökningar (ID-lista).*

<b>ID</b>	<b>X-koordinat</b>	<b>Y-koordinat</b>	<b>Z-koordinat</b>	<b>Metod(er)</b>
VI1	6542621,90	133232,74	+46,41	Slb, Skr
VI2	6542633,58	133234,77	+46,37	Slb, CPT, Skr
VI3	6542625,33	133247,80	+46,72	Slb, Skr
VI4	6542627,42	133262,16	+47,60	Slb, Skr
VI5	6542617,53	133259,72	+47,11	Slb
VI6	6542631,90	133248,65	+46,78	Slb

**Koordinatsystem: SWEREF 99 16 30**

**Höjdsystem: RH2000**

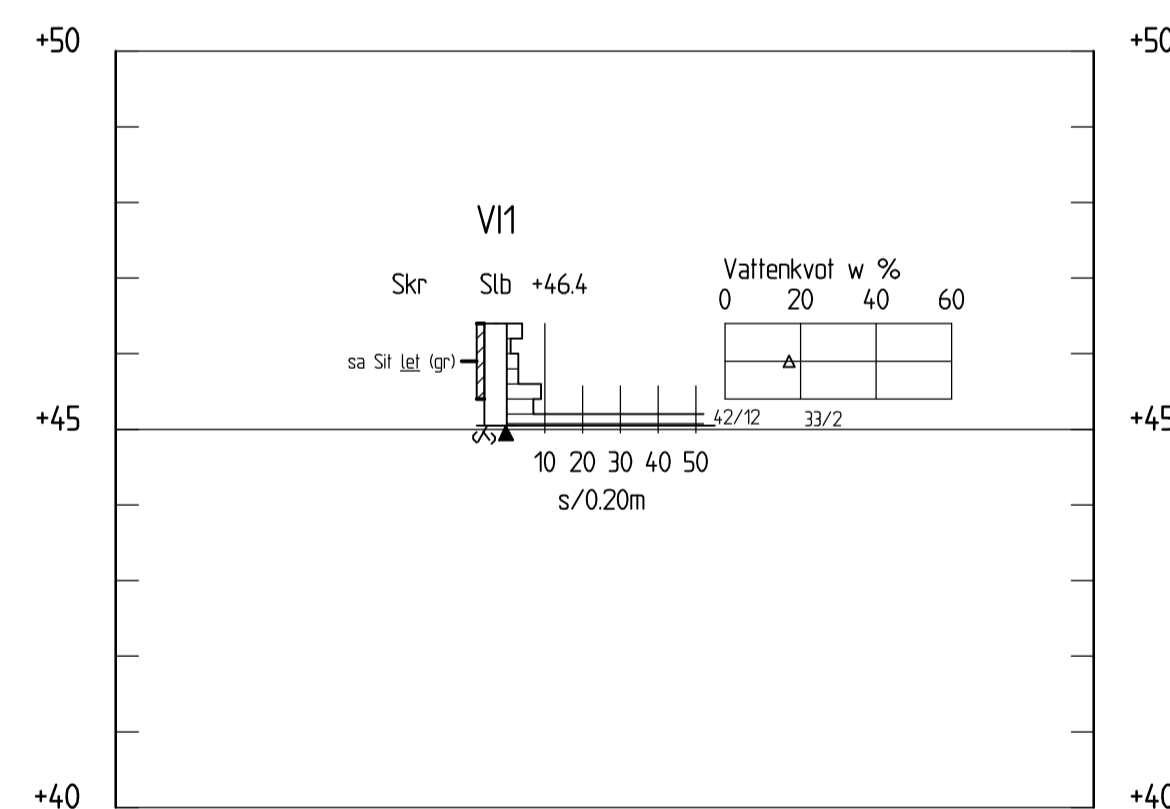




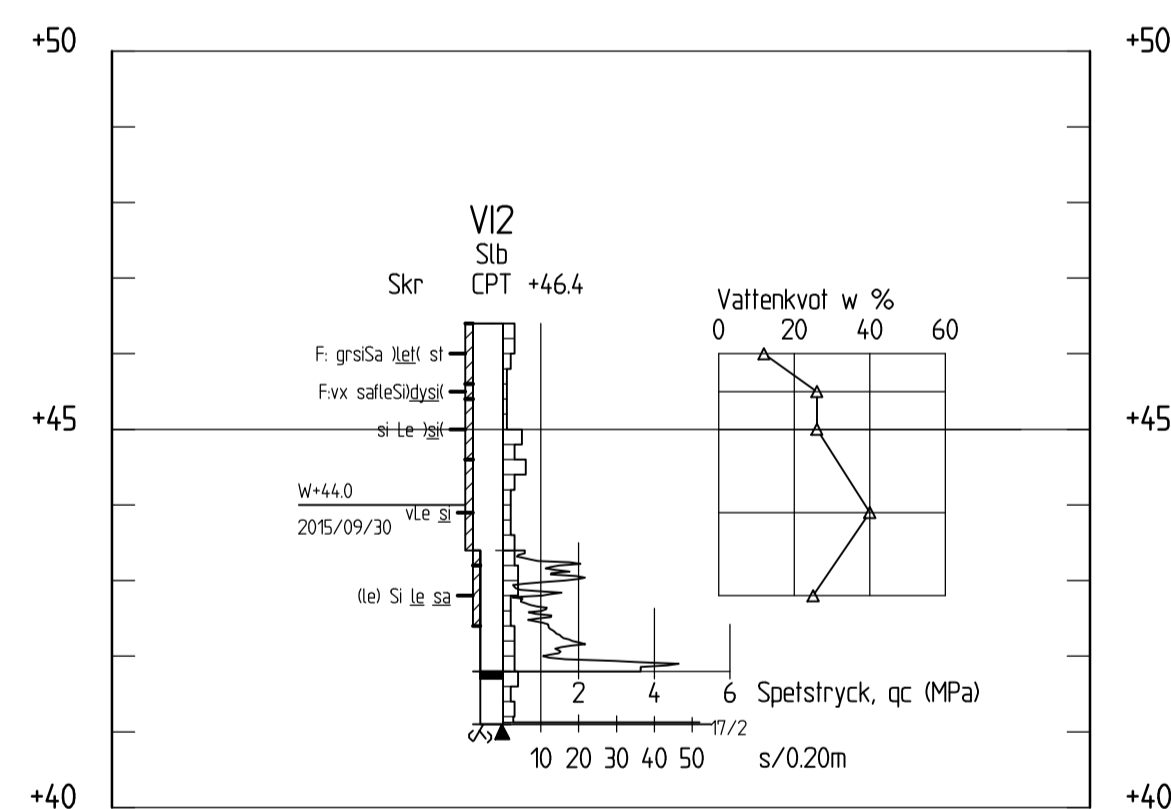
KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF 99 16 30  
HÖJDSYSTEM: RH 2000

**BETECKNINGAR**  
BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS  
HEMSIDA: www.sgf.net/BETSYSTEM VERSION 2001:2

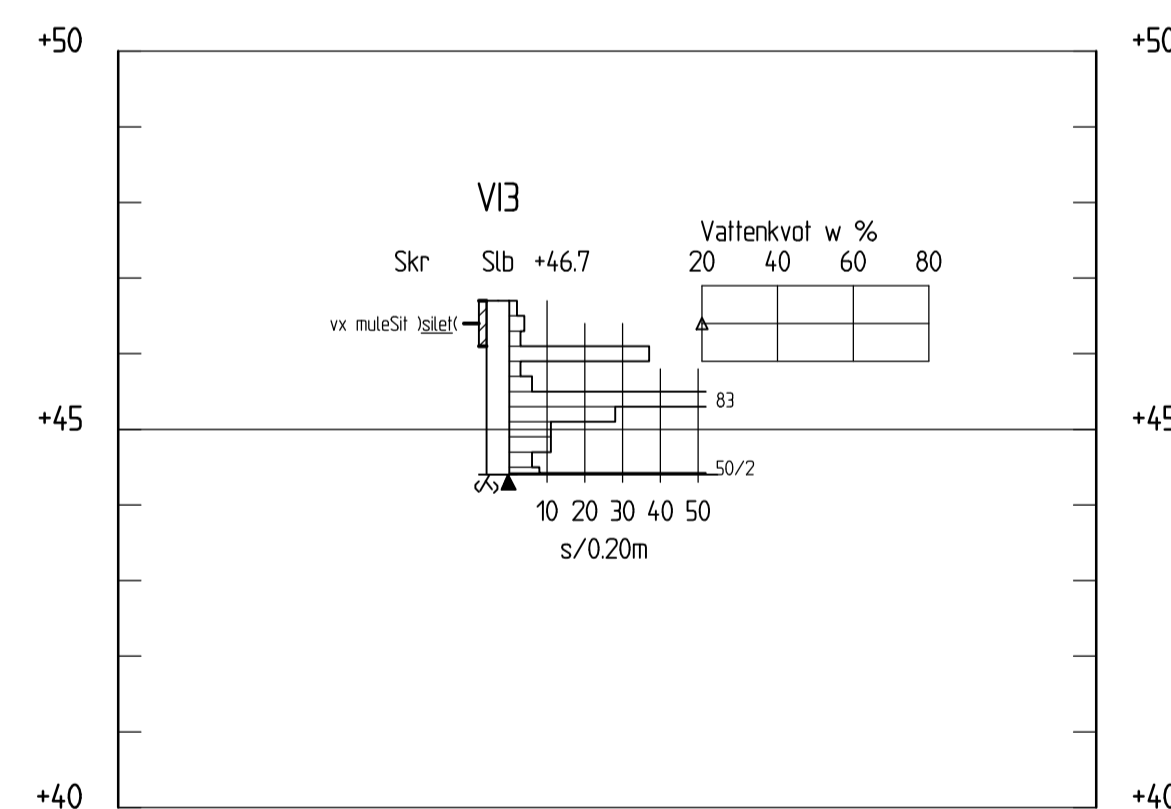
PLAN  
1200



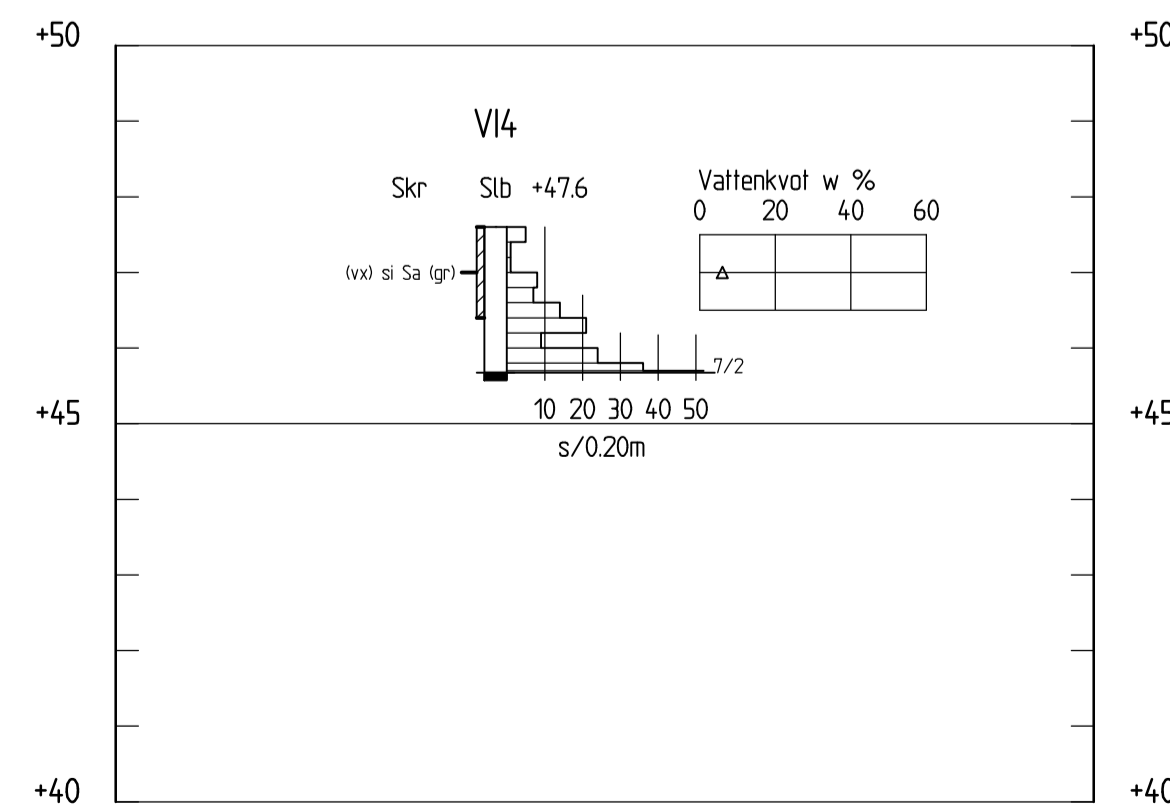
**BORRPUNKT V1**  
1: 100



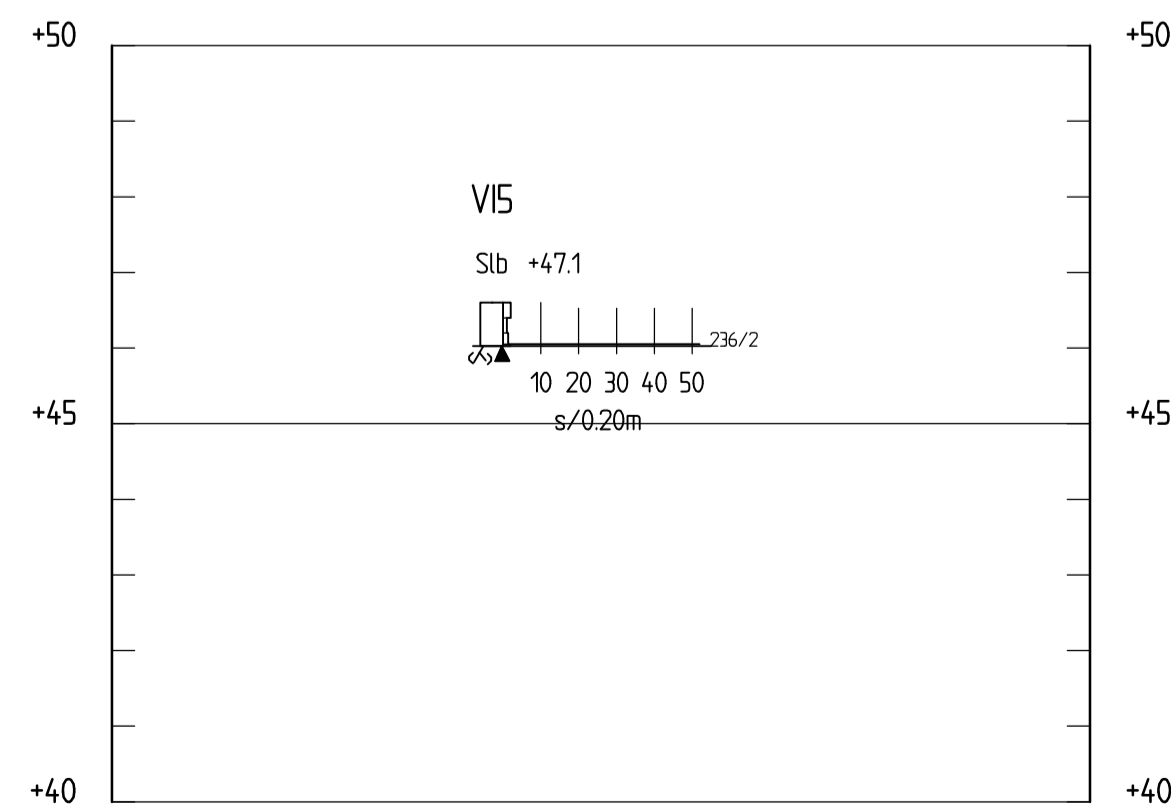
**BORRPUNKT V2**  
1: 100



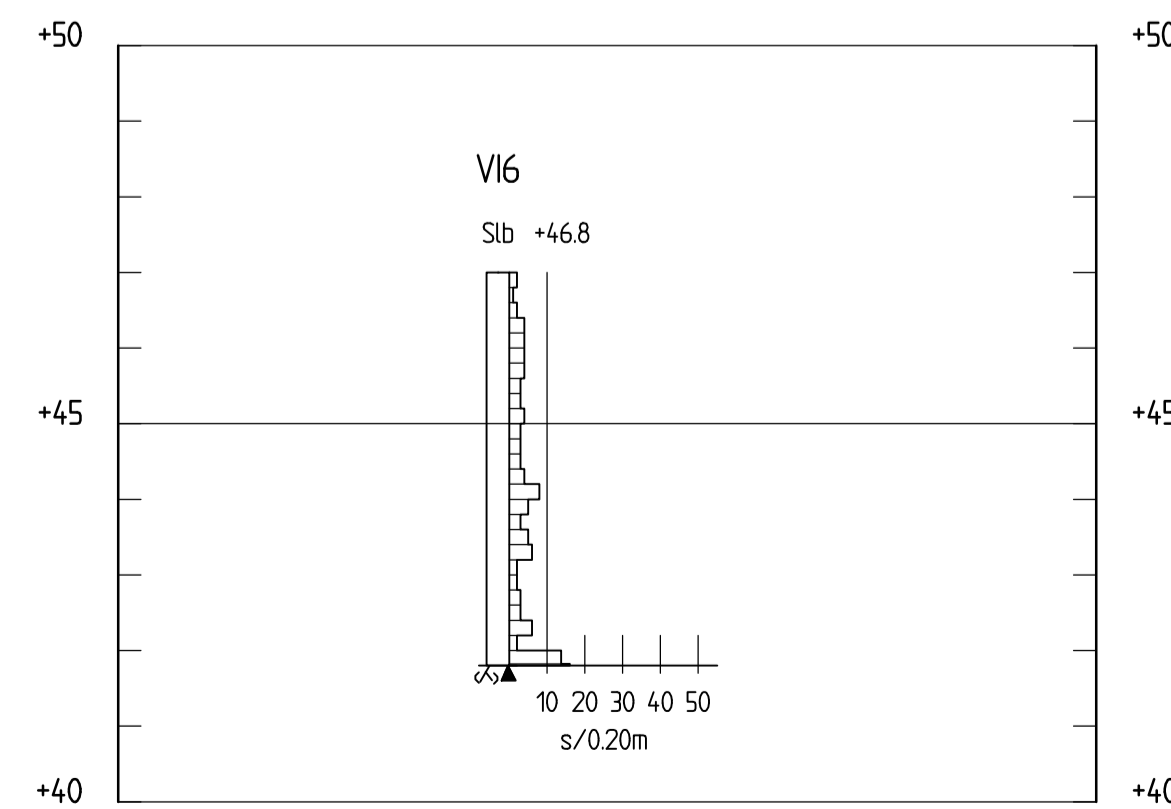
**BORRPUNKT V3**  
1: 100



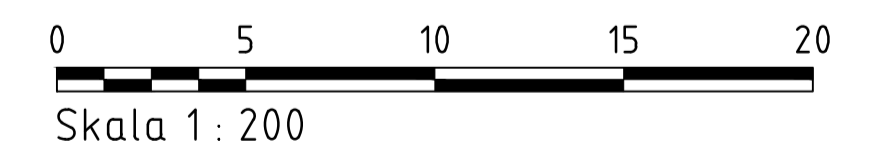
**BORRPUNKT V4**  
1: 100



**BORRPUNKT V5**  
1: 100



**BORRPUNKT V6**  
1: 100



**Structor**

STRUCTOR MARK GÖTEBORG AB  
www.structor.se

UPPDRAG NR  
3003-1503  
DATUM  
2015-10-20  
ANSVARIG  
J BOSTRÖM

RITAD/KONSTR AV  
J BOSTRÖM  
HANDLÄGGARE  
J BOSTRÖM

BET ANT ÄNDRINGEN AVSER DATUM SIGN

PLANERINGSUNDERLAG

VIDET 1  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

GEOTEKNIK  
PLAN OCH ENSTAKA BORRPUNKTER

SKALA  
1:200/1:100 (A1)  
NUMMER  
G1  
BET